

# Fiche pratique ZV2018

## - Maïs -

### Fiche utilisable pour maïs grain et fourrage en culture principale



#### **Avertissement**

- **Cette fiche constitue une synthèse** des principales règles qui s'appliquent au titre du sixième programme d'actions « nitrates » dans la ZV 2018 des Hautes-Pyrénées pour cette culture. **Elle ne détaille ou n'explique que des mesures spécifiques à cette culture.** Pour toute autre information consulter la plaquette de communication ou les textes réglementaires adaptés.

- **Elle ne remplace pas les textes réglementaires.**

#### Généralités :

- Suite à la mesure du reliquat azoté (préconisé à la mi-janvier), établir un Plan Prévisionnel de Fumure (PPF) avant le 15 juin suivant la méthode du bilan azoté, et y intégrer la valeur du reliquat, au moins pour l'îlot analysé ;

- Établir et tenir à jour un cahier d'enregistrement des pratiques îlot par îlot ;

- Programmer les apports en fonctions des conditions d'interdiction et de fractionnement d'épandage des tableaux ci-dessous et page suivante:

- **Les mesures pour le maïs grain s'appliquent aussi aux maïs doux et semences.**

#### **CONDITIONS DE FRACTIONNEMENT DES APPORTS:**

Dose prévisionnelle totale calculée à apporter <i>(en unités d'azote efficace par hectare (U))</i>	Maïs (grain et fourrage)
Dose $\leq$ 100 U	Fractionnement non obligatoire
100 U < dose $\leq$ 150 U	<b>=&gt; <u>3 apports minimum</u></b> <b>→ si apport minéral avant ou au semis : 40 U <u>maximum</u> ;</b> <b>→ possibilité de réduire à 2 apports <u>seulement si</u> :</b> - si 2 <sup>ème</sup> apport $\leq$ 100 U ;
Dose > 150 U	- ou si 2 <sup>ème</sup> apport réalisé après le stade 8 feuilles.

## CALENDRIER DES PÉRIODES D'INTERDICTIONS D'ÉPANDAGE SUR MAÏS :

Occupation du sol		Type de fertilisants azotés		Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fev.	Mars	Avr.	Mai	Jun	
<b>MAÏS Grain et Fourrage</b>	<b>Non précédé</b> par une CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture (8)	<b>I</b>	FCNSE et CEE (1)						Boues de papeteries (8)							
			Autres effluents													
		<b>II</b>	Mais sec Hors Val d'Adour*													
			Fertirrigation Hors Val d'Adour* (3)	Max 50kg/N Eff /ha												
			Fertirrigation Val d'Adour* (3)	Max 50kg/N Eff /ha												
			Mais sec Val d'Adour*													
	<b>III</b>	Mais sec <b>Non précédé</b> par CIPAN	Épandage limité à 40UNeff/ha avant et au semis, ( tenir compte des conditions de fractionnement ).													
		Mais irrigué	Épandage autorisé jusqu'au brunissement des soies													
	<b>Précédé</b> d'un CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture	<b>I</b>	FCNSE et CEE (1)	Épandage interdit de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15/01												
			Autres effluents	Épandage interdit du 01/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15/01												
<b>II</b>		Mais sec Hors Val d'Adour*	Épandage interdit du 01/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 31/01 (3)													
		Fertirrigation Hors Val d'Adour* (3)	Max 50kg/N Eff /ha		Épandage interdit du 01/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 31/01 (3)											
		Fertirrigation Val d'Adour* (3)	Max 50kg/N Eff /ha		Épandage interdit du 01/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15/02 (3)											
		Mais sec Val d'Adour*	Épandage interdit du 01/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15/02 (3)													
<b>III</b>		Mais sec Précédé par CIPAN	Épandage limité à 40UNeff/ha avant et au semis, ( tenir compte des conditions de fractionnement ).													
		Mais sec Précède par culture dérobée	Épandage interdit du 01/07 au 15/02, Mais un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve Du calcul de la dose prévisionnelle (5)											Épandage limité à 40UNeff/ha avant et au semis, ( tenir compte des conditions de fractionnement ).		
	Mais irrigué	Épandage autorisé jusqu'au brunissement des soies														

### Conditions particulières :

- (1) Peuvent également être considérés comme relevant de cette ligne certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut à épandre ait un C/N  $\geq 25$  et que le comportement dudit effluent vis-à-vis de la libération d'azote ammoniacal issu de sa minéralisation et vis-à-vis de l'azote du sol soit tel que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates.
- (3) En présence d'une culture, l'épandage d'effluents peu chargés en fertirrigation est autorisé jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace/ha. L'azote efficace est défini comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 1er juillet et le 31 août.
- (5) Un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle dans les conditions fixées aux III et IV de l'annexe I de l'arrêté du 19/12/2011 modifié. Les îlots culturaux concernés font ainsi l'objet de deux plans de fumure séparés : l'un pour la culture dérobée et l'autre pour la culture principale. Les apports réalisés sur la culture dérobée sont enregistrés dans le cahier d'enregistrement de la culture principale.
- (8) L'épandage, dans le cadre d'un plan d'épandage, de boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30 est autorisé dans ces périodes, sans implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée, sous réserve que la valeur du rapport C/N n'ait pas été obtenue à la suite de mélange de boues issues de différentes unités de production.

## CONDITIONS ET OBLIGATIONS SPÉCIFIQUES À RESPECTER SELON LES CAS DE COUVERTURE AUTOMNALE

	Cas de figure	Durée minimale de maintien du couvert	(3) Destruction possible du couvert à partir du	Conditions à respecter	Dates de semis et de destruction (ou récolte si dérobée) dans le CEP	Autres éléments à préciser dans le CEP	Analyse du sol granulométrique avec taux d'argile (1)	Calcul du bilan azoté post-récolte (2)	Mesures compensatoires à l'éventuelle absence de couverture du sol
<b>Maïs grain</b>	<b>Cas général</b> <i>(hors zone « Palombes et avifaune migratrice »)</i>	Si implantation CIPAN	2 mois	1 <sup>er</sup> novembre	Implantation avant le 15 octobre	oui	Modalités de destruction de la CIPAN (3)		
		Si implantation Culture dérobée			Implantation avant le 15 octobre	oui			
		Si gestion des résidus de récolte de <u>maïs grain</u>			Broyage fin et enfouissement des résidus dans les 15 jours suivants la récolte (Mulching)	oui	Dates de récolte, de broyage et d'enfouissement		
	avec utilisation de la dérogation : « Palombes et avifaune migratrice »	Les résidus de <u>maïs grain</u> sont non broyés et non enfouis			Justification de la localisation de l'îlot au sein de la zone à enjeu « Palombe et avifaune migratrice » (📄 annexe 4 de l'arrêté préfectoral régional)			oui	
<b>Maïs fourrage</b>	Si implantation CIPAN	2 mois	1 <sup>er</sup> novembre	Implantation avant le 15 octobre	oui	Modalités de destruction de la CIPAN (3)			
	Si implantation Culture dérobée			Implantation avant le 15 octobre	oui				
	Si récolte tardive de la culture principale			Récolte de la culture principale après le 20 / 09		Date de récolte de la culture principale		oui	
	Si utilisation de la dérogation : « sols à contrainte argileuse »:	2 mois	1 <sup>er</sup> octobre	Maximum 20 % de la surface en repousses de céréales sur l'interculture longue Implantation des CIPAN ou dérobées avant le 15 octobre	Oui pour les 25 % minimum de la surface en interculture longue avec couverture du sol	Date de travail du sol préalable à l'implantation de la culture principale suivante	Oui, sauf si îlot en zone en contrainte argileuse (1)	oui	Bandes végétalisées non fertilisées d'au moins 5 m de large le long de tous les cours d'eau 📄 (traits bleu pleins ou pointillés <u>nommés et non nommés</u> sur les cartes IGN 1/25 000)
	Si îlot en « Agriculture Biologique » avec mise en place du faux semis avant le 1 <sup>er</sup> novembre			Justification de la certification agriculture biologique de l'îlot (ou en cours de conversion)		Date et motif de travail du sol		oui	

Pour les conditions particulières du tableau : 1), 2) et 3), voir détail à la page 29 de la plaquette.

## Quelques exemples de cas de figure pour le maïs fourrage (si culture principale):

### ► Si récolté avant le 20 septembre

#### - Cas général type (hors dérogation) :

Ensilage récolté le 1<sup>er</sup> septembre, implantation d'un couvert (CIPAN) le 15 septembre (ou avant le 15/10) sur **toute** la surface en interculture.

La destruction du couvert ne pourra alors intervenir qu'à partir du 16 novembre.

Dans le CEP renseigner : les dates de récolte, semis et destruction, ainsi que les modalités de destruction (broyage, travail du sol, ...).



La destruction du couvert ne pourra intervenir qu'à partir de l'échéance du délai des 2 mois, et seulement à partir du 1<sup>er</sup> novembre. Il peut également rester en place tout l'hiver.

#### - Cas en dérogation « zone à contrainte argileuse » : (Pas d'utilisation possible de cette dérogation à partir du 1<sup>er</sup> septembre : durée de couverture minimale de 2 mois pour travail du sol à réaliser avant le 1<sup>er</sup> novembre)

Ensilage récolté le 20 août, implantation d'un couvert (obligatoire) le 25 août (jamais après le 01/09) sur au moins 25 % de la surface en interculture, et d'une bande végétalisée le long de **tous** les cours d'eau en traits bleu pleins ou pointillés **nommés et non nommés** sur les cartes IGN 1/25 000.

Il faut renseigner le CEP avec:

Les dates de récolte, de semis du couvert, de destruction du couvert et de travail du sol pour la culture suivante. Les cas échéant, joindre l'analyse de sol justifiant le taux d'argile.

La destruction du couvert ne pourra alors intervenir qu'à partir du 26 octobre (délai des 2 mois).

### ► Si récolté après le 20 septembre :

Renseigner le CEP avec la date de récolte ; il est également demandé de réaliser le bilan azoté du cycle de la culture.

#### ► Maïs fourrage en culture dérobée : voir conditions de gestion du cycle de la culture principale associée.

## Calcul du bilan azoté post récolte

**Le bilan azoté post récolte, est la différence entre les apports, ajoutés des productions (minéralisation), et les exportations (organes récoltés). Il est à intégrer au CEP.**

Cultures fourragères (hors prairies) et non fourragères

Ilot(s) (fac.)	Culture	Surface (ha) (S)	Rendement (q/ha ou tMS/ha) (R)	Teneur en N des organes récoltés (kgN/q ou kgN/tMS) (TN)	Azote exporté par la culture (kgN/ha) (N <sub>exp</sub> =R*TN)	Apports d'azote			Solde du bilan azoté post-récolte (kgN/ha) (Total des apports – Azote exporté par la culture)	
						par les effluents d'élevage (kgN/ha)	par les engrais minéraux (kgN/ha)	par les engrais organiques autres que les effluents d'élevage (kgN/ha)		Total (kgN/ha)
					0				0	0

#### Teneur en azote des organes récoltés : autres valeurs ici : <http://www.comifer.asso.fr/fr/publications>

Espèce	Organe	En fonction de la masse de récolte			En fonction du tonnage de paille exporté		
		% matière sèche récoltée	Unité de teneur	Teneur en N	% matière sèche paille	Unité de teneur	Teneur en N
<b>Maïs</b>	Grain	85	kg/q	1,2			
	Épi entier	81	kg/q	1,1			
	Paille				88	kg/t	8,1



#### **Derniers rappels :**

- La date du 20 septembre ne compte pas pour la gestion de l'interculture du maïs **grain**.  
- Pas d'utilisation possible de la dérogation « zone à palombes et avifaune migratrice » pour le maïs fourrage, elle est réservée au maïs **grain**.